Prexiso G4/G5



Manuel de l'utilisateur
Version 1.0

PREXISO

Introduction

Acquisition

Nous vous adressons tous nos compliments pour l'acquisition d'un instrument Prexiso G4/G5 GNSS.

Le présent manuel contient d'importantes consignes de sécurité de même que des instructions concernant l'installation et l'utilisation de l'équipement. Reportez-vous à "5 Consignes de sécurité" pour plus d'informations.
Nous vous recommandons de lire attentivement le manuel de l'utilisateur avant de mettre le produit sous tension.

Identification du produit

Le type et le numéro de série de votre produit figurent sur sa plaque signalétique. Inscrivez ces deux informations dans votre manuel et indiquez-les toujours lorsqu'il vous faut entrer en contact avec votre représentation Prexiso ou un service après-vente agréé.

Type : ______________________________

N° de série : ______________________________

Symboles

Les symboles utilisés dans ce manuel ont les significations suivantes :

Type	Description
⚠ **DANGER**	Indique l'imminence d'une situation périlleuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner de graves blessures voire la mort.
⚠ **AVERTISSE-MENT**	Indique une situation potentiellement périlleuse ou une utilisation non prévue qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner de graves blessures voire la mort.
⚠ **ATTENTION**	Indique une situation potentiellement périlleuse ou une utilisation non prévue qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères à importantes et/ou causer des dommages matériels conséquents, des atteintes sensibles à l'environnement ou un préjudice financier important.
☞	Paragraphes importants auxquels il convient de se référer en pratique car ils permettent au produit d'être utilisé de manière efficace et techniquement correcte.



Marques

- Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et dans d'autres pays
- Bluetooth est une marque déposée de Bluetooth SIG, Inc.
- microSD est une marque déposée de l'Association des cartes SD (SD Card Association).

Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Validité du présent manuel

La validité du présent manuel s'étend aux instruments G4/G5. Les différences entre modèles sont signalées et décrites.

Documentation disponible

Nom	Description/Format		
G4/G5 - guide abrégé	Il fournit un aperçu général du produit à l'utilisateur de même que des informations techniques et des consignes de sécurité. Il est conçu comme un guide de référence abrégé.	✓	✓
G4/G5 - manuel de l'utilisateur	Toutes les instructions nécessaires à une utilisation de base de l'équipement sont regroupées dans le manuel de l'utilisateur. Il fournit un aperçu général du produit à l'utilisateur de même que des informations techniques et des consignes de sécurité.	-	✓

Reportez-vous aux sources suivantes pour l'ensemble de la documentation et des logiciels du G4/G5 :

- le CD du Prexiso G4/G5
- www.prexiso.com

Table des matières

Dans ce manuel


PREXISO



1 Description du système

1.1 Composants du système

Composants principaux

Composant	Description
Instrument	Pour capter les signaux des satellites et calculer une position à partir des distances déterminées vers tous les satellites GNSS (Global Navigation Satellite System) visibles.
Ordinateur de poche Getac PPS236	Ordinateur de poche servant à commander l'instrument.
Logiciel de levé de terrain	Le logiciel utilisé sur l'ordinateur de poche pour exécuter diverses applications de levé.

Instruments

Un nombre maximal de 72 canaux (G4) ou de 120 canaux (G5) est alloué en fonction des systèmes de satellites et des signaux configurés.

Instrument	Description
G4	Jusqu'à 14 canaux sur L1 et sur L2 (GPS), 12 canaux sur L1 et sur L2 (GLONASS), code et phase, aptitude au temps réel.



Instrument	Description
G5	Jusqu'à 16 canaux sur L1 et sur L2 (GPS), jusqu'à 14 canaux sur L1 et sur L2 (GLONASS), Galileo, code et phase, aptitude au temps réel



Pour la poursuite des signaux GLONASS, un code de licence doit être chargé sur l'instrument avec Prexiso Assistant.

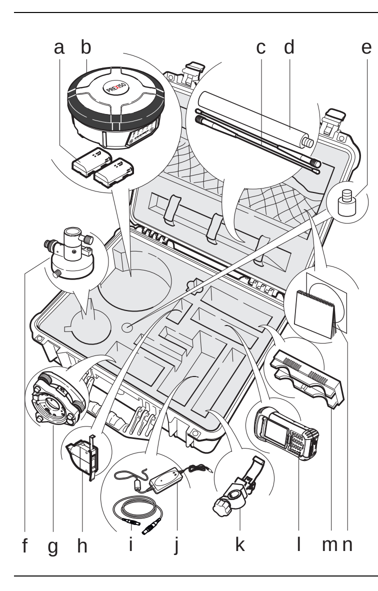
Modèles disponibles

Modèle	Modem radio interne	Modem GSM interne	Batterie interne*1	Bluetooth
G4 GSM-UHF	✓	✓	✓	✓
G4 GSM	-	✓	✓	✓
G5 GSM-UHF	✓	✓	✓	✓
G5 GSM	-	✓	✓	✓

*1 amovible

1.2 Contenu du coffret

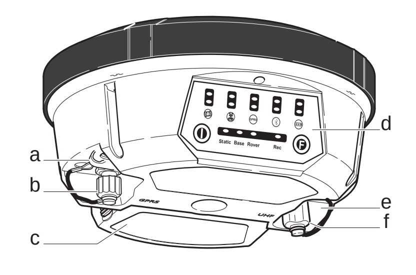
Coffret pour l'instrument et les accessoires



a) Batteries PBA202
b) Instrument G4/G5
c) Antennes de l'équipement
d) Canne de base PPC210
e) Vis d'assemblage
f) Support
g) Embase
h) Ruban de mesure
i) Câble USB
j) Adaptateur du chargeur
k) Support de canne
l) Ordinateur de poche Getac PPS236
m) Chargeur de batterie PCH202
n) Manuel et CD

1.3 Composants de l'instrument

Composants de l'instrument



a) Port 1 LEMO
b) Connecteur TNC pour antenne GSM
c) Compartiment de batterie avec carte SIM et support de carte microSD
d) LED, bouton ON/OFF (marche/arrêt) et bouton de fonction
e) Port 2 LEMO
f) Connecteur TNC pour antenne UHF



Un port Bluetooth est intégré à l'instrument pour permettre la connexion à un contrôleur.

1.4 Logique du système

1.4.1 Structure du logiciel

Logiciel de l'instrument

Type de logiciel	Description
Firmware de l'instrument (xx.bin)	Ce logiciel important couvre toutes les fonctions de l'instrument.

Exportation de logiciel

Le firmware peut être exporté en utilisant Prexiso Assistant.



L'exportation du firmware de l'instrument peut prendre un peu de temps. Assurez-vous que la charge de la batterie est d'au moins 75% avant de démarrer l'exportation et ne retirez pas la batterie durant le processus d'installation.

L'instrument doit être redémarré après l'exportation du firmware.

1.4.2 Alimentation électrique

Information générale	Utilisez les batteries, les chargeurs et les accessoires Prexiso ou des accessoires recommandés par Prexiso pour garantir le bon fonctionnement de l'instrument.
Options d'alimentation	L'alimentation de l'instrument peut s'effectuer au moyen d'une source interne ou externe.

Alimentation interne :	L'instrument peut accueillir une batterie PBA202.
Alimentation externe :	Alimentation de 9 V à 18 V CC via câble.

1.4.3 Logique du stockage des données

Description	Des données (données brutes GNSS et données RINEX) peuvent être enregistrées sur une carte microSD ou dans la mémoire interne.	
Périphérique de stockage de données	Carte microSD :	L'instrument est doté en standard d'un support de carte microSD. Une carte microSD peut être insérée et retirée. Capacité : jusqu'à 4 Go.
	Mémoire interne :	L'instrument est doté en standard d'une mémoire interne. Capacité disponible : 256 Mo.

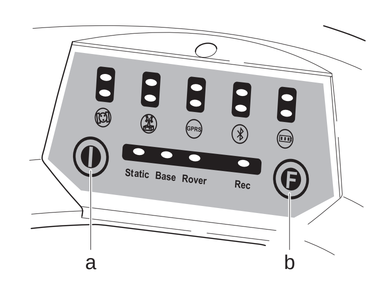


Débrancher les câbles de connexion ou retirer la carte microSD durant les mesures peut entraîner des pertes de données. Ne retirez la carte microSD ou ne débranchez les câbles de connexion que lorsque l'instrument est à l'arrêt.

2 Interface utilisateur

2.1 Clavier

Clavier



a) Bouton ON/OFF (marche/arrêt)
b) Bouton de fonction

Bouton ON/OFF (marche/arrêt)

Bouton	Fonction
ON/OFF (Marche/Arrêt)	• Mise sous tension de l'instrument : Maintenez le bouton enfoncé durant 1 s. ☞ Toutes les LED s'allument au démarrage de l'instrument (à l'exception de la LED Bluetooth bleue et de la LED Alimentation rouge). Une fois l'instrument démarré, les LED adoptent leur comportement normal.
	• Mise hors tension de l'instrument : Maintenez le bouton enfoncé durant 3 s jusqu'à ce que l'instrument ait émis 3 signaux sonores et que seule la LED Alimentation rouge reste allumée.

Bouton	Fonction
	• Autocontrôle de l'instrument : L'instrument étant sous tension, maintenez le bouton enfoncé durant 10 s jusqu'à ce qu'un signal sonore ait été émis. L'instrument effectue un autocontrôle. ☞ Un autocontrôle de l'instrument peut être exécuté pour vérifier la communication de la carte GNSS interne, du module radio et du module GSM. – Si les LED Satellite, UHF et GPRS vertes sont allumées, la carte GNSS interne, le module radio et le module GSM communiquent correctement. L'instrument redémarre 5 s après la fin de l'autocontrôle. – Si la LED Satellite, UHF ou GPRS rouge est allumée, il est probable que la carte GNSS interne, le module radio ou le module GSM ait un problème de communication. L'instrument se met à émettre des signaux sonores. Pressez une touche, peu importe laquelle, pour redémarrer l'instrument et contactez votre distributeur local Prexiso.

Bouton de fonction



L'instrument doit être sous tension pour que la fonction décrite puisse être activée.

Bouton	Fonction
Fonction Ⓕ	• Permuter entre liaisons de données Pressez le bouton et maintenez-le enfoncé durant 1 s pour permuter entre les options UHF, GPRS et Bluetooth de la liaison de données. La LED verte correspondante clignote. Pour sélectionner la liaison de données requise, pressez le bouton marche/arrêt et maintenez-le enfoncé durant 1 s.



Combinaison de boutons



L'instrument doit être hors tension pour que la fonction décrite puisse être activée.

Bouton	Fonction
ON/OFF (Marche/Arrêt)	• Permuter entre modes de travail
Fonction	Pressez les boutons et maintenez-les enfoncés durant 6 s jusqu'à ce que toutes les LED clignotent (exception faite de la LED Bluetooth bleue). Pressez le bouton de fonction et maintenez-le enfoncé durant 1 s pour permuter entre les options de mode de travail Static, Base et Rover. La LED correspondante clignote. Pour sélectionner le mode de travail, pressez et maintenez le bouton marche/arrêt enfoncé durant 1 s.

2.2 Principes d'utilisation

Utilisation de l'instrument

L'instrument est commandé soit via ses boutons (marche/arrêt, fonction) soit via un ordinateur de poche.

Commande via les boutons

L'instrument est commandé en pressant ses boutons. Reportez-vous à "2.1 Clavier" pour une description des boutons et de leurs fonctions.

Commande par un ordinateur de poche

L'instrument est commandé par un ordinateur de poche. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur du logiciel de terrain pour plus d'informations.

Mise sous tension de l'instrument

Pour mettre l'instrument sous tension, pressez le bouton marche/arrêt et maintenez-le enfoncé durant 1 s.

Mise hors tension de l'instrument

Pour mettre l'instrument hors tension, pressez le bouton marche/arrêt et maintenez-le enfoncé durant 3 s jusqu'à ce que l'instrument ait émis 3 signaux sonores et que seule la LED Alimentation rouge reste allumée.

3 Utilisation

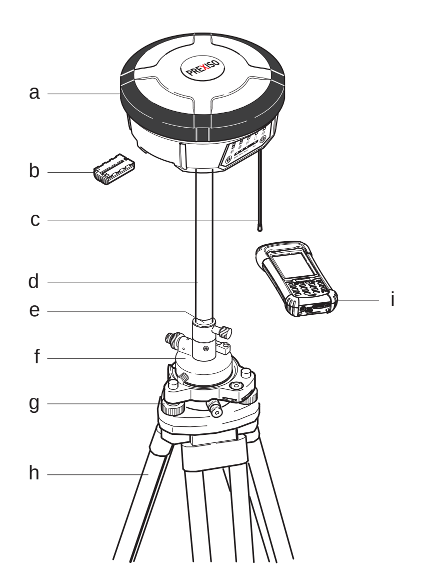
3.1 Mise en place de l'équipement

3.1.1 Mise en station comme base en temps réel

Utilisation

La mise en place suivante de l'équipement est utilisée pour des stations de base en temps réel nécessitant une couverture radio optimale. Des données d'observation brutes peuvent aussi être saisies en vue d'un post-traitement.

Mise en place de l'équipement - G4/G5



a) Instrument G4/G5
b) Batterie PBA202
c) Antenne RTK
d) Canne de base PPC210
e) Vis d'assemblage
f) Support
g) Embase
h) Trépied
i) Ordinateur de poche Getac PPS236

Mise en place de l'équipement pas à pas

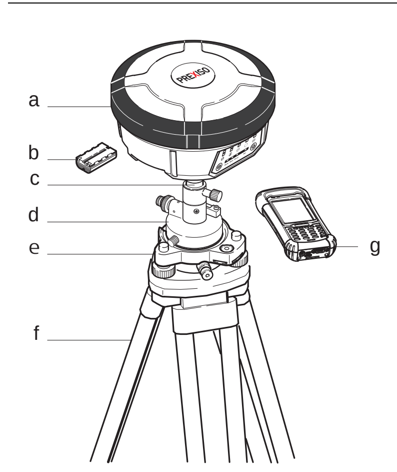
Etape	Description
1.	Mettez le trépied en station.
2.	Montez l'embase sur le trépied.
3.	Assurez-vous que l'embase soit à la verticale du repère.
4.	Montez le support sur l'embase et calez-le.
5.	Mettez la vis d'assemblage en place sur le support.
6.	Vissez la canne de base sur la vis d'assemblage.
7.	Insérez la batterie dans l'instrument.
8.	Branchez l'antenne RTK à l'instrument.
9.	Pressez le bouton marche/arrêt de l'instrument durant 1s pour mettre l'instrument sous tension.
10.	Vissez l'instrument sur la canne de base.
11.	Vérifiez que l'embase et le support sont toujours calés.
12.	Connectez l'ordinateur de poche à l'instrument via Bluetooth.
13.	Mesurez la hauteur de l'antenne en utilisant le ruban de mesure. Reportez-vous à "3.1.7 Le plan de référence mécanique (Mechanical Reference Plane, MRP)" pour des informations sur la hauteur de l'antenne.

3.1.2 Mise en station comme base en post-traitement

Utilisation

La mise en place suivante de l'équipement sert à des utilisations statiques à la verticale de repères.

Mise en place de l'équipement - G4/G5



a) Instrument G4/G5
b) Batterie PBA202
c) Vis d'assemblage
d) Support
e) Embase
f) Trépied
g) Ordinateur de poche Getac PPS236

Mise en place de l'équipement pas à pas

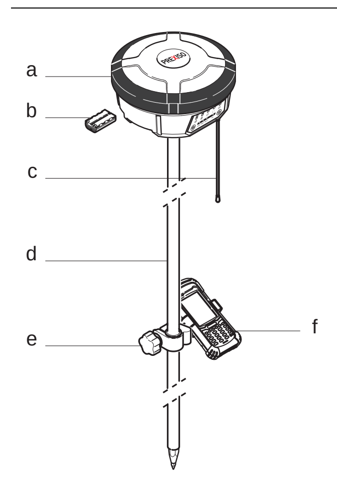
Etape	Description
1.	Mettez le trépied en station.
2.	Montez l'embase sur le trépied.
3.	Assurez-vous que l'embase est à la verticale du repère.
4.	Montez le support sur l'embase et calez-le.
5.	Mettez la vis d'assemblage en place sur le support.
6.	Insérez la batterie dans l'instrument.
7.	Pressez le bouton marche/arrêt de l'instrument durant 1 s pour mettre l'instrument sous tension.
8.	Vissez l'instrument sur la vis d'assemblage.
9.	Vérifiez que l'embase et le support sont toujours calés.
10.	Connectez l'ordinateur de poche à l'instrument via Bluetooth.
11.	Mesurez la hauteur de l'antenne en utilisant le ruban de mesure. Reportez-vous à "3.1.7 Le plan de référence mécanique (Mechanical Reference Plane, MRP)" pour des informations sur la hauteur de l'antenne.

3.1.3 Mise en place comme mobile en temps réel

Utilisation

La mise en place suivante de l'équipement est utilisée pour des mobiles en temps réel.

Mise en place de l'équipement - G4/G5



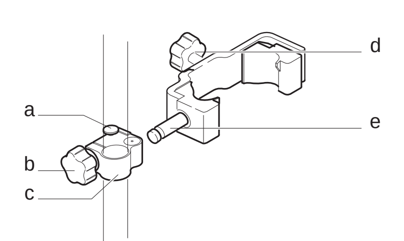
a) Instrument G4/G5
b) Batterie PBA202
c) Antenne RTK
d) Canne PPC200
e) Support de canne
f) Ordinateur de poche Getac PPS236

Mise en place de l'équipement pas à pas

Etape	Description
1.	Fixez le support de canne à la canne ZPC200. Reportez-vous à "3.1.4 Fixation de l'ordinateur de poche au support et à la canne".
2.	Clipsez l'ordinateur de poche à son support et verrouillez-le en serrant la vis du support.
3.	Mettez l'ordinateur de poche sous tension.
4.	Insérez la batterie dans l'instrument.
5.	Branchez l'antenne RTK à l'instrument.
6.	Pressez le bouton marche/arrêt sur l'instrument durant 1 s pour mettre l'instrument sous tension.
7.	Vissez l'instrument à l'extrémité supérieure de la canne.
8.	Connectez l'ordinateur de poche à l'instrument via Bluetooth.

3.1.4 Fixation de l'ordinateur de poche au support et à la canne

Composants du support de canne



Bride

a) Goupille de verrouillage

b) Vis de serrage

c) Bride de la canne

Support

d) Vis de serrage

e) Broche



Fixation de l'ordinateur de poche au support pas à pas

Etape	Description
1.	Faites coulisser la canne dans la bride.
2.	Serrez la bride à l'aide de la vis de serrage.
3.	Pour fixer le support à la bride, insérez la broche dans le logement prévu pour elle sur la bride tout en poussant la goupille de verrouillage vers le bas.
4.	Mettez l'ordinateur de poche en place dans le support.
5.	Serrez la vis du support pour fixer l'ordinateur de poche.

3.1.5 Connexion à un ordinateur personnel

Description

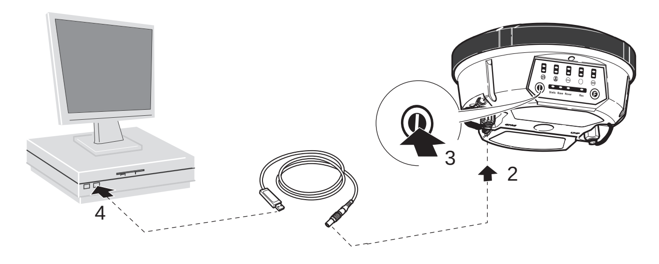
L'instrument est connecté à un ordinateur personnel par un câble USB. Après l'établissement d'une connexion, le logiciel Prexiso Assistant peut servir à configurer l'instrument, à exporter des données depuis la mémoire interne ou la carte microSD, à entrer des codes de licence et à exporter le firmware.

Installer des pilotes USB

Etape	Description
1.	Démarrez le PC.
2.	Exécutez **Setup.exe** pour installer les pilotes nécessaires pour le câble USB.



Connecter l'instrument au PC



Etape	Description
1.	Démarrez le PC.
2.	Démarrez Prexiso Assistant en double-cliquant sur le raccourci sur le bureau de votre PC.
3.	Branchez le câble USB au port 1 de l'instrument.
4.	Mettez l'instrument sous tension.
5.	Branchez le câble USB au port USB du PC. Pour les systèmes d'exploitation Windows XP : l'**Assistant de détection de nouveau matériel** démarre automatiquement. Cochez **Fermer**.

3.1.6 Configuration de l'instrument

Description

L'instrument peut être mis en place comme un mobile ou comme une base en temps réel en le configurant via l'ordinateur de poche en utilisant Prexiso Assistant ou en pressant une combinaison de boutons.

 Reportez-vous à "Combinaison de boutons".

3.1.7 Le plan de référence mécanique (Mechanical Reference Plane, MRP)

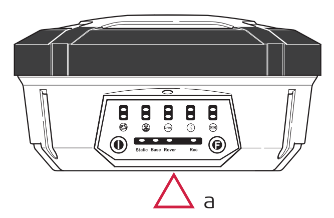
Description

Le plan de référence mécanique (Mechanical Reference Plane) :

- constitue le repère auquel se rapportent les mesures de hauteurs d'antennes
- constitue le repère auquel se rapportent les variations des centres de phases
- varie selon les antennes.

MRP de l'instrument

Le MRP de l'instrument est indiqué sur la représentation graphique.



a) Le plan de référence mécanique est la face inférieure de l'instrument.

3.2 Batteries

3.2.1 Principes d'utilisation

Charge / première utilisation

- La batterie doit être chargée avant sa première utilisation puisqu'elle est fournie avec un niveau de charge aussi faible que possible.
- La plage de température admissible pour la charge est comprise entre 0°C et +40°C/ +32°F à +104°F. Pour une charge optimale, nous recommandons de procéder à cette opération à une température comprise entre +10°C et +20°C (+50°F à +68°F), pour autant que cela soit possible.
- L'échauffement des batteries durant leur charge est normal. En recourant aux chargeurs recommandés par Prexiso, il n'est pas possible de charger la batterie en cas de température trop élevée.
- Dans le cas de batteries neuves ou de batteries stockées durant une période prolongée (supérieure à trois mois), un seul cycle de charge/décharge est généralement suffisant.
- Dans le cas de batteries Li-Ion, un cycle de charge / décharge est également suffisant. Nous recommandons d'effectuer cette procédure lorsque le niveau de charge de la batterie indiqué par un chargeur ou un produit Prexiso s'écarte significativement de sa capacité effectivement disponible.



Utilisation / décharge

- Les batteries peuvent être utilisées entre -20°C et +55°C (-4°F à +131°F).
- Des températures d'utilisation basses entraînent une réduction de capacité tandis que des températures élevées raccourcissent la durée de service de la batterie.



Pour l'adaptateur électrique et le chargeur :



Ce produit n'est pas conçu pour être utilisé par temps très humide ou dans des conditions difficiles. Si l'humidité pénètre dans l'unité, un risque de choc électrique en résulte pour vous.

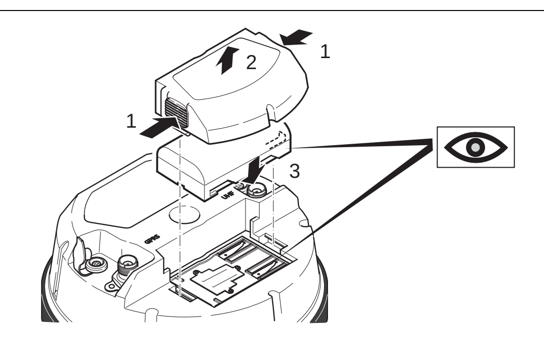
Mesures préventives:

N'utilisez le produit que dans des environnements secs, par exemple au sein de bâtiments ou dans des véhicules. Protégez le produit contre l'humidité. Le produit ne doit pas être utilisé s'il est devenu humide !



3.2.2 Batterie de l'instrument

Insérer et retirer la batterie pas à pas



Etape	Description
1.	Retournez l'instrument pour accéder au compartiment de la batterie.
2.	Pressez les deux boutons situés de part et d'autre du logement de la batterie et sortez le logement du compartiment de la batterie. La batterie est solidaire de son logement.

Etape	Description
3.	• Pour insérer la batterie : poussez la batterie dans son logement, les contacts de la batterie étant tournés vers le haut, jusqu'à son verrouillage en position.
	• Pour retirer la batterie : tenez le logement de la batterie et tirez sur la batterie pour l'extraire de son logement.
4.	Placez le logement de la batterie sur le compartiment de la batterie et appuyez sur le logement jusqu'à son verrouillage en position.



Si elles sont chargées ou déchargées, des batteries non recommandées par Prexiso peuvent être endommagées. Elles peuvent brûler puis exploser.

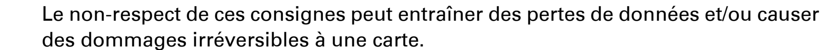
Mesures préventives:

Ne chargez et ne déchargez que des batteries recommandées par Prexiso.

3.3 Travailler avec le périphérique de stockage de données

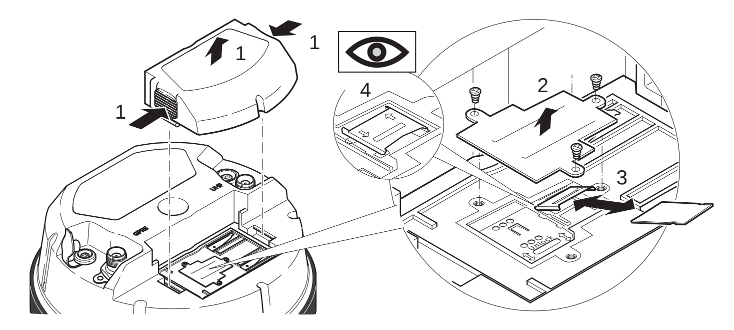


- Conservez la carte au sec.
- Ne l'utilisez que dans les limites de la plage de température prescrite.
- Ne faites pas subir de flexion à la carte.
- Protégez la carte de tout impact direct.



Le non-respect de ces consignes peut entraîner des pertes de données et/ou causer des dommages irréversibles à une carte.

Insérer et retirer une carte microSD pas à pas



Etape	Description
☞	La carte microSD est insérée dans un support au sein du compartiment de batterie de l'instrument.
1.	Retirez le logement de la batterie du compartiment de la batterie. Reportez-vous à "Insérer et retirer la batterie pas à pas" pour plus d'informations.
2.	Desserrez les vis de la plaque métallique et retirez celle-ci pour accéder au support de carte microSD.

Etape	Description
3.	Faites glisser le couvercle du support de carte microSD vers l'arrière puis soulevez-le.
4.	Placez la carte dans le support, les contacts étant tournés vers le bas et vers le couvercle.
5.	• Pour insérer une carte microSD : placez la carte dans son support, les contacts étant tournés vers le bas et vers le couvercle.
	• Pour retirer une carte microSD : retirez la carte microSD du support.
6.	Refermez le couvercle et faites-le glisser jusqu'à son verrouillage en position.
7.	Couvrez le compartiment par la plaque métallique et serrez les vis.
8.	Placez le logement de la batterie sur le compartiment de la batterie et appuyez sur le logement jusqu'à son verrouillage en position.

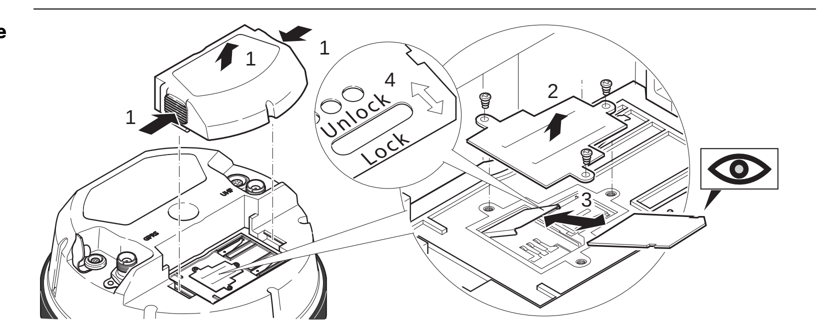
3.4 Travailler avec le périphérique RTK

Périphériques insérés dans l'instrument

Périphériques insérés dans l'instrument :

GSM : Telit GC864-QUAD
Radio : SATEL SATELLINE M3-TR1, émission / réception

Insérer et retirer une carte SIM pas à pas



Etape	Description
☞	La carte SIM est insérée dans un support au sein du compartiment de batterie de l'instrument.

Etape	Description
☞	N'utilisez que des cartes SIM dépourvues de protection PIN.
1.	Retirez le logement de la batterie du compartiment de la batterie. Reportez-vous à "Insérer et retirer la batterie pas à pas" pour plus d'informations.
2.	Desserrez les vis de la plaque métallique et retirez celle-ci pour accéder au support de carte SIM.
3.	Faites glisser le couvercle du support de carte SIM vers l'arrière puis soulevez-le.
4.	• Pour insérer une carte SIM : placez la carte SIM dans le support prévu à cet effet, les contacts étant tournés vers le bas.
	• Pour retirer une carte SIM : retirez la carte SIM du support.
5.	Refermez le couvercle et faites-le glisser jusqu'à son verrouillage en position.
6.	Couvrez le compartiment par la plaque métallique et serrez les vis.
7.	Placez le logement de la batterie sur le compartiment de la batterie et appuyez sur le logement jusqu'à son verrouillage en position.

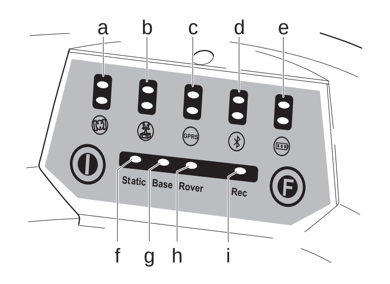
3.5 Indicateurs LED

Indicateurs LED

Description

L'instrument possède des indicateurs à diodes électroluminescentes (**L**ight **E**mitting **D**iode). Ils fournissent des informations de base sur son état.

Représentation graphique



a) LED Satellite
b) LED UHF
c) LED GPRS
d) LED Bluetooth
e) LED Alimentation
f) LED Statique
g) LED Base RTK
h) LED Mobile RTK
i) LED Enregistrement

Description des LED

SI la	est	ALORS
LED Enregis-trement	rouge clignotante	des données sont enregistrées.
LED Statique	rouge	l'instrument est en mode statique.
LED Base	rouge	l'instrument est en mode de base.
LED Mobile	rouge	l'instrument est en mode itinérant.
LED Satellite	verte clignotante	des signaux de satellites sont poursuivis. Le nombre de clignotements de la LED correspond au nombre de satellites poursuivis. La LED s'éteint après avoir indiqué le nombre de satellites poursuivis. Ce comportement se répète.
	rouge clignotante	moins de 4 satellites sont poursuivis.
LED UHF	verte clignotante	des données sont émises ou reçues.
	verte	la liaison de données est sélectionnée mais aucune donnée RTK n'est émise ou reçue.
	rouge clignotante	le signal est de faible intensité.
LED GPRS	verte clignotante	des données sont reçues.





SI la	**est**	**ALORS**
	verte	la liaison de données est sélectionnée mais aucune donnée RTK n'est reçue.
	rouge clignotante	le signal est de faible intensité.
LED Bluetooth	verte	une liaison de données via Bluetooth est disponible.
	bleue	une connexion Bluetooth a été établie.
LED Alimentation	verte	l'instrument est sous tension.
	rouge	la charge restante est faible (<20%).

3.6 Principes à respecter pour obtenir de bons résultats lors de levers GNSS

Absence de perturbations dans la réception des signaux des satellites	La réussite d'un lever GNSS repose sur l'absence de perturbations dans la réception des signaux des satellites, particulièrement à l'instrument servant de base. Mettez l'instrument en station en des endroits bien dégagés (absence d'arbres, de bâtiments, de collines aux alentours).
Immobilité de l'antenne pour des levers en mode statique	Dans le cas de levers en mode statique, l'antenne doit être maintenue parfaitement immobile durant toute la période d'occupation d'un point. Montez l'antenne sur un trépied ou sur un pilier.
Centrage et calage de l'antenne	Calez et centrez l'antenne avec précision à la verticale du repère au sol.

4 Entretien et transport

4.1 Transport

Transport sur le terrain

Lors du transport sur le terrain, assurez-vous toujours de

- transporter l'équipement dans son coffret de transport d'origine
- ou de transporter le trépied en travers de l'épaule, l'instrument monté restant à la verticale.

Transport dans un véhicule routier

Ne transportez jamais l'équipement non fixé dans un véhicule, il pourrait sinon être endommagé par des chocs ou des vibrations. Rangez-le toujours dans son coffret avant le transport et veillez à bien caler ce dernier.

Expédition

Utilisez l'emballage d'origine de Prexiso, le coffret de transport et le carton d'expédition ou équivalent pour tout transport par train, avion ou bateau. Il sera ainsi protégé des chocs et des vibrations.

Expédition, transport des batteries

Lors du transport ou de l'expédition de batteries, le responsable du produit doit s'assurer du respect des législations nationale et internationale en vigueur. Avant un transport ou une expédition, contactez votre transporteur local.

4.2 Stockage

Produit

Respectez les valeurs limites de température de stockage de l'équipement, particulièrement en été, s'il se trouve dans un véhicule. Reportez-vous à "6 Caractéristiques techniques" pour des informations concernant les limites de température.

Batteries Li-Ion

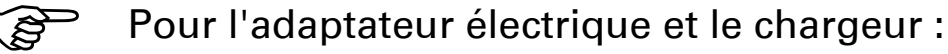
- Reportez-vous à "6 Caractéristiques techniques" pour des informations concernant la plage de température de stockage.
- Dans la plage de température de stockage recommandée, des batteries dont la charge varie entre 10% et 50% de leur capacité totale peuvent être conservées durant une année entière. Au terme de cette période de stockage, les batteries doivent être rechargées.
- Retirez les batteries du produit et du chargeur avant le stockage.
- Après le stockage, rechargez les batteries avant de les utiliser.
- Protégez les batteries de l'humidité. Des batteries humides doivent être séchées avant le stockage ou l'utilisation.
- Une plage de température de stockage comprise entre -20°C et +30°C/-4°F et 86°F est recommandée pour le stockage qui doit s'effectuer dans un endroit sec afin de réduire au maximum le phénomène de décharge spontanée de la batterie.



4.3 Nettoyage et séchage

Produit et accessoires

- Utilisez un chiffon propre et doux, sans peluche, pour le nettoyage. Au besoin, imbibez légèrement le chiffon d'eau ou d'alcool pur. N'utilisez pas d'autres liquides qui pourraient attaquer les composants en polymère.



Pour l'adaptateur électrique et le chargeur :

- Utilisez un chiffon propre et doux, sans peluche, pour le nettoyage.

Produits humides

Séchez le produit, le coffret de transport, la mousse et les accessoires à une température maximale de 40°C/104°F et nettoyez-les. Ne rangez aucun élément tant qu'il n'est pas sec. Fermez toujours le coffret lors de l'utilisation sur le terrain.

Câbles et connecteurs

Les connecteurs doivent être propres et secs. Soufflez sur les connecteurs pour déloger toute poussière pouvant s'y trouver.

Connecteurs pourvus de caches antipoussière

Les connecteurs humides doivent être séchés avant la mise en place du cache antipoussière.

5 Consignes de sécurité

5.1 Introduction générale

Description

Les instructions suivantes permettent au responsable du produit et à son utilisateur effectif de prévoir et d'éviter les risques inhérents à l'utilisation du matériel.

Le responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent ces instructions et s'y conforment.



5.2 Utilisation prévue

Utilisation permise

- Calculs au moyen de logiciels.
- Exécution de travaux de mesure utilisant différentes techniques de mesure GNSS.
- Enregistrement de données GNSS et de codes associées aux points.
- Echange de données avec des appareils extérieurs.
- Mesure de données brutes et calcul de coordonnées en utilisant la phase de la porteuse et les signaux de code des satellites GNSS.

Utilisation à proscrire

- Utilisation de l'instrument sans instruction préalable.
- Utilisation en dehors des limites prévues.
- Désactivation des systèmes de sécurité.
- Suppression des messages d'avertissement de risque.
- Ouverture du produit à l'aide d'outils, par exemple un tournevis, interdite sauf autorisation accordée pour certaines fonctions.
- Modification ou conversion du produit.
- Utilisation du produit après son détournement.
- Utilisation de produits manifestement endommagés ou présentant des défauts évidents.
- Utilisation avec des accessoires d’autres fabricants sans autorisation expresse préalable de Prexiso.
- Non-respect des consignes de sécurité sur le lieu de travail (en cas de mesure en bord de route, par exemple).
- Commande de machines, d'objets en mouvement ou application de contrôle similaire sans installations de contrôle et de sécurité supplémentaires.

⚠ **AVERTISSEMENT**

Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures, des dysfonctionnements et des dommages matériels.
Il incombe au responsable de l’équipement d’informer l’utilisateur des risques encourus et des moyens de prévention à sa disposition. Le produit ne doit pas être utilisé tant qu’une formation n’a pas été dispensée à l’opérateur.

5.3 Limites d'utilisation

Environnement

Le produit est conçu pour fonctionner dans des environnements habitables en permanence et ne peut être utilisé dans des milieux agressifs ou susceptibles de provoquer des explosions.



Les autorités locales et des experts en matière de sécurité sont à consulter par le responsable du produit avant tout travail dans des zones à risque, à proximité d'installations électriques ou dans tout autre cas similaire.



Pour l'adaptateur électrique et le chargeur :

Environnement

Ce produit est uniquement conçu pour une utilisation dans des environnements secs, il n'est pas adapté à un emploi dans des conditions difficiles.



5.4 Responsabilités

Fabricant du produit

Prexiso AG, CH-8152 Glattbrugg, ci-après dénommé Prexiso, est responsable de la fourniture du produit, incluant les notices techniques et les accessoires d'origine, en parfait état de fonctionnement.

Fabricants d'accessoires de marques autres que Prexiso

Les fabricants d'accessoires de marques autres que Prexiso faisant partie de l'équipement sont responsables de l'élaboration, de la mise en place et de la diffusion des concepts de sécurité relatifs à leurs produits et sont également responsables de l'efficacité de ces concepts en combinaison avec le matériel Prexiso.

Personne en charge de l'équipement

La personne en charge de l'équipement se doit :

- de comprendre les consignes de sécurité figurant sur le produit ainsi que les instructions du manuel d'utilisation
- d'être familiarisée avec la réglementation localement en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents
- d'informer Prexiso sans délai si l'équipement et l'application présentent des défauts de sécurité.
- de s'assurer que la réglementation, la législation nationale et les conditions d'utilisation applicables aux émetteurs radio sont respectées.



AVERTISSEMENT

Le responsable de l'équipement doit s'assurer que ce dernier est utilisé conformément aux instructions. Cette personne est aussi responsable de la formation et du choix utilisateurs du produit ainsi que de la sécurité de l'équipement utilisé.

5.5 Risques liés à l'utilisation



AVERTISSEMENT

L'absence d'instruction ou une instruction incomplète peut donner lieu à une utilisation incorrecte ou non conforme du produit dont peuvent résulter des accidents aux conséquences graves sur les plans humain, matériel, financier et écologique.

Mesures préventives:

Tous les utilisateurs doivent observer les consignes de sécurité définies par le fabricant ainsi que les instructions du responsable du produit.



ATTENTION

Prenez garde aux mesures erronées si le matériel est défectueux, s'il a subi une chute, une modification ou s'il a été utilisé de manière non conforme.

Mesures préventives:

Exécutez périodiquement des mesures de test et effectuez les réglages de terrain indiqués dans le mode d'emploi, en particulier après une utilisation non conforme de l'équipement ou avant et après des mesures importantes.

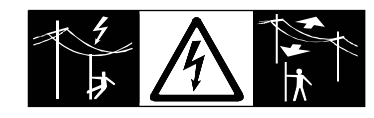


DANGER

En raison du risque d'électrocution, il est dangereux d'utiliser des cannes à prismes et des rallonges à proximité d'installations électriques telles que des câbles électriques ou des lignes de chemin de fer électrifiées.



Mesures préventives:
Tenez-vous à distance des installations électriques. S'il est indispensable de travailler dans cet environnement, prenez d'abord contact avec les autorités responsables de la sécurité des installations électriques et suivez leurs instructions.





Lors d'applications dynamiques, par exemple des implantations, il existe un risque d'accident si l'utilisateur ne prête pas une attention suffisante à son environnement (obstacles, fossés, circulation).

Mesures préventives:
Le responsable du produit doit signaler aux utilisateurs tous les dangers existants.



Des mesures de sécurité inadaptées sur le lieu de travail peuvent conduire à des situations dangereuses, par exemple sur un chantier de construction, dans des installations industrielles ou relativement à la circulation routière.

Mesures préventives:
Assurez-vous toujours que les mesures de sécurité adéquates ont été prises sur le lieu de travail. Observez les règlements régissant la prévention des accidents de même que le code de la route.



AVERTISSE-MENT

Il y a danger d'électrocution lorsque des ordinateurs conçus pour être utilisés en intérieur sont employés sur le terrain.

Mesures préventives:

Conformez-vous aux instructions du fabricant de l'ordinateur concernant son utilisation sur le terrain avec des produits Prexiso.



ATTENTION

Le produit peut être endommagé ou des personnes peuvent être blessées si les accessoires utilisés avec le produit sont incorrectement adaptés et que ce dernier subit des chocs mécaniques (tels que des effets de souffle ou des chutes).

Mesures préventives:

Assurez-vous que les accessoires sont correctement adaptés, montés, fixés et verrouillés en position lors de la mise en place du produit.
Evitez d'exposer le produit à des chocs mécaniques.



AVERTISSE-MENT

En cas d'utilisation de ce produit avec des accessoires, par exemple des mâts, mires et cannes, vous augmentez le risque d'être frappé par la foudre.

Mesures préventives:

N'utilisez pas ce produit par temps d'orage.



DANGER

Si le produit est utilisé en conjonction avec des accessoires tels que des mâts, des mires ou des cannes, le risque d'être frappé par la foudre est accru. Il est par ailleurs dangereux d'évoluer à proximité d'une ligne à haute tension. La foudre, les crêtes de tension ou le fait de toucher une ligne électrique peuvent causer des dommages, des blessures voire la mort.

Mesures préventives:

- N’utilisez pas l'équipement durant un orage car vous augmentez le risque d’être atteint par la foudre.
- Tenez-vous à distance des installations électriques. N’utilisez pas le matériel directement sous une ligne électrique ou à faible distance de celle-ci. S’il est indispensable de travailler dans un tel environnement, prenez contact avec les autorités compétentes en la matière et conformez-vous à leurs instructions.
- Il est recommandé d’installer un paratonnerre si un équipement doit être monté à demeure dans un endroit exposé. Une conception possible de paratonnerre pour l'équipement est suggérée dans la suite. Observez toujours les règlements en vigueur dans votre pays pour ce qui concerne la mise à la terre d’antennes et de mâts. Ces installations doivent être réalisées par un spécialiste habilité.
- Afin d’éviter les dommages indirectement causés par la foudre (pics de tension), les câbles (antennes, source d’alimentation, modem, ...) devraient être protégés par des dispositifs appropriés (parafoudres). Ces installations doivent être réalisées par un spécialiste habilité.
- En cas de risque d’orage ou lorsque l’équipement n’est pas utilisé ou doit rester sans surveillance pendant une longue période, nous vous recommandons d’accroître encore sa protection en débranchant tous les composants du système et en déconnectant tous les câbles (alimentation et connexion, par exemple entre l'instrument et l’antenne).

Paratonnerres

Suggestion de conception d’un paratonnerre pour un système GNSS :

1) Sur des structures non métalliques

   Une protection par des bornes libres est recommandée. Une borne libre consiste en une tige rigide pointée à la verticale, pleine ou tubulaire, constituée d’un matériau conducteur avec dispositif de montage et connexion à la terre. 4 bornes libres peuvent être uniformément réparties autour de l’antenne à une distance égale à la hauteur des bornes.

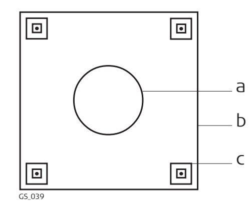
   Leur diamètre doit être de 12 mm pour du cuivre et de 15 mm pour de l'aluminium. La hauteur des bornes doit être comprise entre 25 cm et 50 cm. Toutes les bornes doivent être connectées à la liaison à la terre. Le diamètre de la borne libre doit être minimisé de manière à perturber le moins possible la réception des signaux GNSS.

2) Sur des structures métalliques

   La protection est identique à celle décrite pour les structures non métalliques, les bornes libres pouvant toutefois être directement connectées à la structure conductrice sans qu’il soit nécessaire de recourir à des connecteurs de mise à la terre.

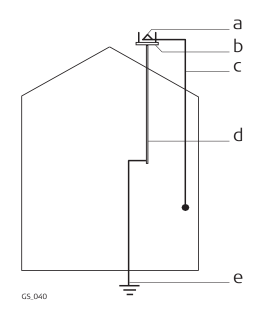


Disposition des bornes libres (vue en plan)



a) Antenne
b) Structure de support
c) Borne libre

Mise à la terre de l'instrument / de l'antenne



a) Antenne
b) Paratonnerre
c) Connexion antenne/instrument
d) Mât métallique
e) Liaison à la terre



L'utilisation d'un chargeur de batterie non recommandé par Prexiso peut entraîner la destruction des batteries. Un incendie ou une explosion peut s'ensuivre.

Mesures préventives:
N'utilisez que des chargeurs recommandés par Prexiso pour charger les batteries.

⚠ **AVERTISSEMENT**

Si elles sont chargées ou déchargées, des batteries non recommandées par Prexiso peuvent être endommagées. Elles peuvent brûler puis exploser.

Mesures préventives:
Ne chargez et ne déchargez que des batteries recommandées par Prexiso.

⚠ **ATTENTION**

Des influences mécaniques inopportunes peuvent provoquer un incendie lors du transport, de l'expédition ou de la mise au rebut de batteries chargées.

Mesures préventives:
Déchargez les batteries avant d'expédier l'équipement ou de vous en débarrasser, en laissant le produit sous tension jusqu'à ce qu'elles soient vides.
Lors du transport ou de l'expédition de batteries, le responsable du produit doit s'assurer du respect des législations nationale et internationale en vigueur. Avant un transport ou une expédition, contactez votre transporteur local.

⚠ **AVERTISSEMENT**

Des contraintes mécaniques fortes, des températures ambiantes élevées ou une immersion dans un liquide peuvent entraîner des fuites, des incendies ou l'explosion des batteries.

Mesures préventives:
Protégez les batteries des contraintes mécaniques et des températures ambiantes trop élevées. Ne laissez pas tomber les batteries et ne les plongez pas dans des liquides.



Des bornes de batteries court-circuitées peuvent surchauffer et entraîner des blessures ou des incendies, par exemple en cas de stockage ou de transport de batteries dans une poche, les bornes peuvent entrer en contact avec des bijoux, des clés, du papier métallisé ou d'autres métaux.

Mesures préventives:
Assurez-vous que les bornes des batteries n'entrent pas en contact avec des objets métalliques.



Pour l'adaptateur électrique :



Si vous ouvrez le produit, l'une des actions suivantes peut provoquer une électrocution :

- toucher des composants sous tension
- utiliser le produit après avoir tenté de procéder à des réparations de manière non conforme

Mesures préventives:
N'ouvrez pas le produit. Seuls les ateliers agréés par Prexiso sont autorisés à réparer ces produits.



Pour l'adaptateur électrique et le chargeur :

ATTENTION

Ce produit n'est pas conçu pour être utilisé par temps très humide ou dans des conditions difficiles. Si l'humidité pénètre dans l'unité, un risque de choc électrique en résulte pour vous.

Mesures préventives:

N'utilisez le produit que dans des environnements secs, par exemple au sein de bâtiments ou dans des véhicules. Protégez le produit contre l'humidité. Le produit ne doit pas être utilisé s'il est devenu humide !





AVERTISSE-MENT

Une fixation incorrecte de l'antenne externe sur des véhicules ou d'autres moyens de transport expose l'équipement à un risque de rupture mécanique comme aux effets des vibrations ou de forts courants d'air. Des accidents et des blessures corporelles peuvent en résulter.

Mesures préventives:

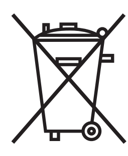
Fixez correctement l'antenne externe. Elle doit être sécurisée en utilisant par exemple un cordon supplémentaire. Assurez-vous que le support de fixation a été correctement monté et qu’il est en mesure de supporter le poids de l’antenne externe (>1 kg).

⚠ AVERTISSEMENT

Si la mise au rebut du produit ne s'effectue pas dans les règles, les conséquences suivantes peuvent s'ensuivre :

- La combustion d'éléments en polymère produit un dégagement de gaz toxiques nocifs pour la santé.
- Il existe un risque d'explosion des batteries si elles sont endommagées ou exposées à de fortes températures ; elles peuvent alors provoquer des brûlures, des intoxications, une corrosion ou libérer des substances polluantes.
- En vous débarrassant du produit de manière irresponsable, vous pouvez permettre à des personnes non habilitées de s'en servir en infraction avec les règlements en vigueur ; elles courent ainsi, de même que des tiers, le risque de se blesser gravement et exposent l'environnement à un danger de libération de substances polluantes.

Mesures préventives:



Ne vous débarrassez pas du produit en le jetant avec les ordures ménagères.
Débarrassez-vous du produit de manière appropriée et dans le respect des règlements en vigueur dans votre pays.
Veillez toujours à empêcher l'accès au produit à des personnes non habilitées.

Des informations sur le traitement spécifique du produit et la gestion des déchets sont disponibles auprès de Prexiso AG.

⚠ AVERTISSEMENT

Seuls les ateliers agréés par Prexiso sont autorisés à réparer ces produits.

5.6 Compatibilité électromagnétique (CEM)

Description

La compatibilité électromagnétique exprime la capacité du produit à fonctionner normalement dans un environnement où rayonnement électromagnétique et décharges électrostatiques sont présents et sans perturber le fonctionnement d’autres équipements.



AVERTISSEMENT

Un rayonnement électromagnétique peut perturber le fonctionnement d’autres équipements.

Bien que le matériel réponde rigoureusement aux normes et directives en vigueur, Prexiso ne peut entièrement exclure la possibilité d'une éventuelle interférence avec d'autres équipements.



ATTENTION

Des perturbations risquent d’être générées pour d’autres équipements si le matériel est utilisé avec des accessoires d’autres fabricants tels que des ordinateurs de terrain, des PC, des talkies-walkies, des câbles spéciaux ou des batteries externes.

Mesures préventives:

N’utilisez que l’équipement et les accessoires recommandés par Prexiso. Ils satisfont aux exigences strictes stipulées par les normes et les directives lorsqu’ils sont utilisés en combinaison avec le produit. En cas d’utilisation d’ordinateurs et de talkies-walkies, prêtez attention aux informations relatives à la compatibilité électromagnétique fournies par le constructeur.

ATTENTION

Les perturbations dues au rayonnement électromagnétique peuvent entraîner des mesures erronées.
Bien que le produit satisfasse aux normes et règles strictes en vigueur en cette matière, Prexiso ne peut totalement exclure la possibilité que cet équipement puisse être perturbé par des rayonnements électromagnétiques intenses, par exemple à proximité d'émetteurs radios, de talkies-walkies ou de générateurs diesel.

Mesures préventives:
Contrôlez la vraisemblance des résultats obtenus dans ces conditions.



AVERTISSEMENT

Si le produit est utilisé avec des câbles de connexion dont une seule extrémité est raccordée (des câbles d'alimentation extérieure, d'interface, etc.), le rayonnement électromagnétique peut dépasser les tolérances fixées et perturber le fonctionnement d'autres appareils.

Mesures préventives:
Les câbles de connexion (du produit à la batterie externe, à l'ordinateur, etc.) doivent être raccordés à leurs deux extrémités durant l'utilisation du produit.

Radios ou téléphones cellulaires numériques

Utilisation du produit avec des radios ou des téléphones cellulaires numériques :

⚠ **AVERTISSEMENT**

Les champs électromagnétiques peuvent causer des perturbations affectant d’autres appareils, du matériel médical (tel que des appareils auditifs ou des stimulateurs cardiaques) ou des avions. Les hommes et les animaux sont également soumis à son influence.

Mesures préventives:

Bien que le matériel réponde rigoureusement aux normes et directives en vigueur, Prexiso ne peut entièrement exclure la possibilité d'une éventuelle interférence avec d'autres équipements ou de perturbations affectant les êtres humains ou les animaux.

- N’utilisez pas le matériel avec des radios ou des téléphones cellulaires numériques à proximité d’une station-service, d’une usine de produits chimiques ou de tout autre zone présentant un risque d’explosion.
- N’utilisez pas le matériel avec des radios ou des téléphones cellulaires numériques à proximité de matériel médical.
- N’utilisez pas le matériel avec des radios ou des téléphones cellulaires numériques à bord d'un avion.

5.7 Déclaration FCC, propre aux Etats-Unis



Le paragraphe ci-dessous en grisé ne s'applique qu'aux produits sans radio.



Cet équipement a été testé et a respecté les limites imparties à un appareil numérique de classe B, conformément au paragraphe 15 des Règles FCC.
Ces limites sont prévues pour assurer une protection suffisante contre les perturbations dans une installation fixe.
Cet équipement génère, utilise et émet une énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut engendrer des perturbations dans les communications radio. Il n'existe cependant aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière.
Si cet équipement devait gravement perturber la réception des émissions de radio et de télévision, ce qui peut être établi en mettant l'équipement sous puis hors tension, nous conseillons à l'utilisateur de tenter de remédier aux interférences en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- réorienter l'antenne réceptrice ou la changer de place
- augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur
- connecter l'équipement à une sortie sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché
- demander conseil à votre revendeur ou à un technicien radio/TV expérimenté.

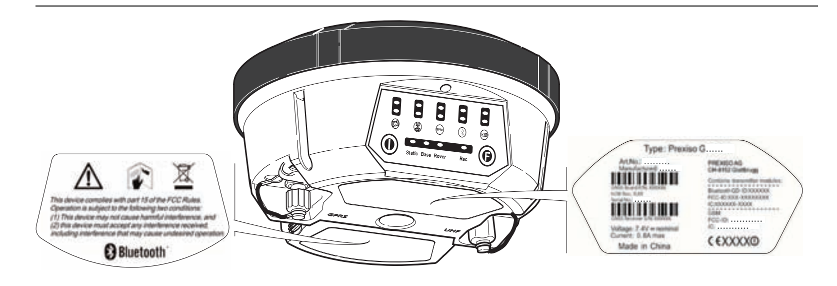




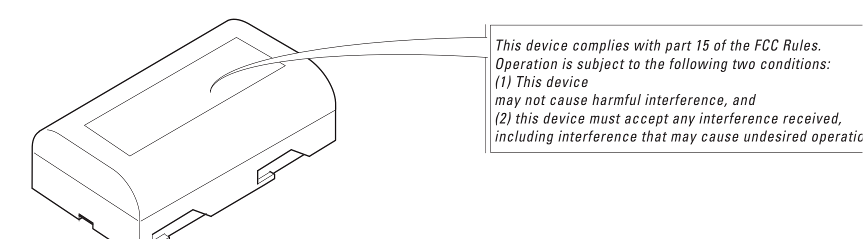
AVERTISSEMENT

Les modifications dont la conformité n’a pas expressément été approuvée par Prexiso peuvent faire perdre à leur auteur son droit à utiliser le système.

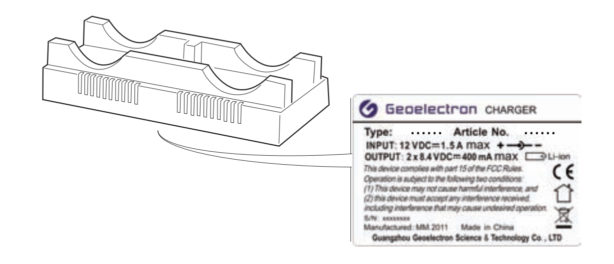
Etiquetage du G4/G5



Etiquetage de la batterie interne PBA202



Etiquetage du chargeur de batterie PCH202



6 Caractéristiques techniques

6.1 Caractéristiques techniques du G4/G5

6.1.1 Caractéristiques de poursuite des satellites

Canaux de l'instrument

Un nombre maximal de 72 canaux (G4) ou de 120 canaux (G5) est alloué en fonction des systèmes de satellites et des signaux configurés.

G4 :	Jusqu'à 14 canaux de poursuite en continu sur L1 et L2 (GPS) ; jusqu'à 12 canaux de poursuite en continu sur L1 et L2 (GLONASS).
G5 :	Jusqu'à 16 canaux de poursuite en continu sur L1 et L2 (GPS); jusqu'à 14 canaux de poursuite en continu sur L1 et L2 (GLONASS) ; Galileo.



Les mesures de la phase de la porteuse et du code sur L1 et sur L2 (GPS) sont totalement indépendantes, que l'anti-leurrage (AS) soit activé ou désactivé.

6.1.2 Précision



La précision dépend de différents facteurs parmi lesquels le nombre de satellites poursuivis, la géométrie de la constellation, la durée d'observation, la précision des éphémérides, le niveau de perturbation de l'ionosphère, les trajets multiples et la résolution ou non des ambiguïtés.

Les précisions suivantes sont fournies sous forme d'erreurs moyennes quadratiques et sont basées sur des mesures traitées par Prexiso Geo Office ainsi que sur des mesures en temps réel.

L'utilisation de plusieurs systèmes GNSS peut entraîner un gain de précision de 30% par rapport à une utilisation de GPS seul.

Code différentiel

La précision d'une ligne de base provenant d'une solution différentielle par le code pour un lever en mode statique ou cinématique est de 25 cm.

Phase différentielle en post-traitement

Statique et statique rapide

Statique		Cinématique	
Horizontale	**Verticale**	**Horizontale**	**Verticale**
5 mm + 0,5 ppm	10 mm + 0,5 ppm	10 mm + 1 ppm	20 mm + 1 ppm

Phase différentielle en temps réel

Statique		Cinématique	
Horizontale	**Verticale**	**Horizontale**	**Verticale**
5 mm + 0,5 ppm	10 mm + 0,5 ppm	10 mm + 1 ppm	20 mm + 1 ppm

6.1.3 Caractéristiques techniques

Dimensions

Les dimensions valent pour le boîtier sans les connecteurs.

Hauteur [m]	Diamètre [m]
0,094	0,188

Poids

Poids de l'instrument avec la batterie : 1,32 kg/2,91 lbs.

Enregistrement

Des données (données brutes GNSS et données RINEX) peuvent être enregistrées sur une carte microSD ou dans la mémoire interne.

Type	Capacité [Mo]	Capacité (données)
Mémoire interne	256	256 Mo suffisent habituellement pour environ 30 jours d'enregistrement de données à une fréquence de 15 s.

Alimentation

Consommation électrique :	Instrument, radio exclue : 3,2 W habituellement, 270 mA
Tension d'alimentation externe :	12V CC nominale, de 9 V à 18 V CC

Batterie interne

Type :	Li-Ion
Tension :	7,4 V
Capacité :	PBA202 : 2,5 Ah

Durées d'utilisation

Les durées d'utilisation indiquées s'appliquent à :

- G4/G5 : instrument; une batterie PBA202 totalement chargée.
- une température de l'ordre de 20°C ; les durées d'utilisation se raccourcissent en cas de travaux en extérieur par temps froid.

Equipement			Durée d'utilisation
Type	Radio	GSM	
Statique	-	-	6 h en continu
Mobile	SATEL SATELLINE M3-TR1, réception	-	4 h en continu
Mobile	-	Telit GC864-QUAD	4,5 h en continu

Caractéristiques électriques

Type	G4	G5
Tension	7,4 V	7,4 V
Tension nominale	0,8 A au plus	0,8 A au plus
Fréquence	GPS L1 1575,42 MHz GPS L2 1227,60 MHz GLONASS L1 1602,5625 MHz-1611,5 MHz GLONASS L2 1246,4375 MHz-1254,3 MHz	GPS L1 1575,42 MHz GPS L2 1227,60 MHz GLONASS L1 1602,5625 MHz-1611,5 MHz GLONASS L2 1246,4375 MHz-1254,3 MHz
Gain	Habituellement 2,1 dBi	Habituellement 2,1 dBi
Bruit de fond	Habituellement < 2 dBi	Habituellement < 2 dBi





Spécifications environnementales

Température

Type	Température d'utilisation [°C]	Température de stockage [°C]
Instrument	De -30 à +60	De -40 à +80
UHF Tx 0,5 W	De -30 à +50	De -40 à +80
Batterie interne	De -20 à +55	De -40 à +70

Protection contre l'humidité, la poussière et le sable

Type	Protection
Instrument	IP67 (CEI 60529) Etanche à la poussière Etanche jusqu'à une profondeur de 1 m (immersion temporaire)
Compartiment de batterie	IP65 (CEI 60529) Etanche à la poussière Protégée contre les projections d'eau

Humidité

Type	Protection
Instrument	Jusqu'à 100 % Les effets de la condensation sont à neutraliser par un séchage complet périodique de l'instrument.

6.2 Conformité avec la réglementation nationale

Conformité avec la réglementation nationale

Pour les produits qui ne sont pas soumis à la directive R&TTE :



Prexiso AG déclare par la présente que le ou les produits sont conformes aux exigences essentielles et autres dispositions applicables des directives européennes concernées. La déclaration de conformité est disponible auprès de Prexiso AG.

6.2.1 G4/G5

Conformité avec la réglementation nationale

- FCC parties 15, 22 et 24 (applicables aux Etats-Unis)
- Prexiso AG déclare par la présente que le produit G4/G5 GSM est conforme aux exigences essentielles et autres dispositions applicables de la directive 1999/5/CE. La déclaration de conformité est disponible auprès de Prexiso AG.



Equipement de classe 1 selon la directive européenne 1999/5/CE (R&TTE) pouvant être commercialisé et mis en service sans aucune restriction dans tout pays membre de l'EEE.

- La conformité pour des pays dont la réglementation nationale n'est couverte ni par les règles FCC parties 15, 22 et 24 ni par la directive européenne 1999/5/CE est à faire approuver préalablement à toute utilisation.

Conformité avec la réglementation nationale

- FCC parties 15, 22 et 24 (applicables aux Etats-Unis)
- Prexiso AG déclare par la présente que le produit G4/G5 GSM est conforme aux exigences essentielles et autres dispositions applicables de la directive 1999/5/CE. La déclaration de conformité est disponible auprès de Prexiso AG.




Equipement de classe 2 selon la directive européenne 1999/5/CE (R&TTE) pour lequel les pays suivants de l'EEE appliquent des restrictions à la commercialisation, à la mise en service ou demandent une autorisation pour son utilisation :

  - France
  - Italie
  - Norvège (en cas d'utilisation dans une zone de 20km de rayon à compter du centre de Ny-Ålesund)

- La conformité pour des pays dont la réglementation nationale n'est couverte ni par les règles FCC parties 15, 22 et 24 ni par la directive européenne 1999/5/CE est à faire approuver préalablement à toute utilisation.

Bande de fréquence

Type	Bande de fréquence [MHz]
G4/G5	1227,60 1246,4375 - 1254,3 1575,42 1602,4375 - 1611,5
Bluetooth	2402 - 2480
SATEL SATELLINE M3-TR1	403 - 470
Telit GC864-QUAD	Quadribande EGSM850 / EGSM900 / GSM1800 / GSM1900

Puissance (en sortie)

Type	Puissance (en sortie) [mW]
GNSS	Réception seule
Bluetooth	2,5 (classe 2)
SATEL SATELLINE M3-TR1	0.5-1.0
Telit GC864-QUAD, EGSM850/900	2
Telit GC864-QUAD, GSM1800/1900	1

Antenne

Type	Antenne	Gain [dBi]	Connecteur	Bande de fréquence [MHz]
GNSS	Elément interne (antenne GNSS) - (réception seule)	-	-	-
Bluetooth	Antenne Microstrip interne	1,5	-	-
GAT1	Antenne $\lambda/2$ amovible	4	TNC	400 - 435
GAT2	Antenne $\lambda/2$ amovible	4	TNC	435 - 470
TQX-440AE	Antenne $\lambda/2$ amovible	5	TNC	430 - 450
TQX-0918EL	Antenne $\lambda/2$ amovible	-	TNC	824 - 960 / 1710 - 1880





7 Garantie internationale limitée, contrat de licence de logiciel

Garantie internationale limitée

Ce produit est régi par les clauses de la garantie internationale limitée que vous pouvez télécharger depuis le site Internet de Prexiso à l'adresse http://www.prexiso.com ou obtenir auprès de votre distributeur Prexiso. La présente garantie est exclusive et remplace toutes garanties, dispositions expresses ou tacites de fait ou par application de loi, instructions légales ou autre, y compris les garanties, la valeur commerciale, l'adéquation du produit à un usage spécifique, les attestations de qualité et de non-violation, toutes expressément exclues par la présente.

Contrat de licence de logiciel

Le présent produit intègre des logiciels préinstallés, qui vous sont livrés sur un support de données ou que vous pouvez télécharger en ligne avec l'autorisation préalable de Prexiso. De tels logiciels sont protégés par leur copyright comme par d'autres dispositions législatives, leur utilisation étant définie et régie par le contrat de licence de logiciel de Prexiso couvrant des aspects tels que l'étendue de la licence, la garantie, les droits de propriété intellectuelle, les responsabilités et leurs limitations, l'exclusion d'autres assurances, la législation applicable ou la juridiction compétente sans se limiter à ceux-ci. Assurez-vous que vous vous conformez à tout moment aux termes et conditions du contrat de licence de logiciel de Prexiso.

Cette convention est fournie avec tous les produits et peut aussi être consultée et téléchargée sur le site Internet de Prexiso à l'adresse http://www.prexiso.com ou obtenue auprès de votre distributeur Prexiso.

Vous ne devez pas installer ou utiliser de logiciel avant d'avoir lu et accepté les modalités du contrat de licence de logiciel de Prexiso. 'L'installation ou l'utilisation d'un logiciel ou de l'un de ses composants équivaut à l'acceptation pleine et entière de toutes les modalités du contrat de licence. Si vous êtes en désaccord avec certaines modalités du contrat de licence ou avec sa totalité, vous ne devez ni télécharger, ni installer ni utiliser le logiciel et il vous faut retourner le logiciel non utilisé avec la documentation l'accompagnant et la facture correspondante au distributeur auprès duquel l'acquisition du produit s'est effectuée dans un délai de dix (10) jours après l'achat pour obtenir un remboursement complet.



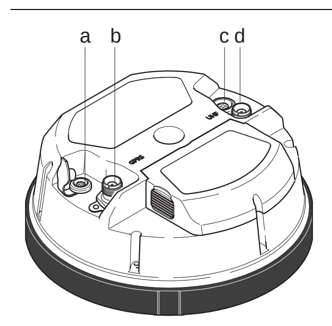
Annexe A Affectation des broches et prises

A.1 Instrument

Description

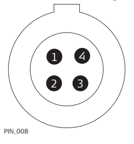
Il est nécessaire, pour certaines applications, de connaître l'affectation des broches des ports de l'instrument.
La présente annexe décrit les prises et l'affectation des broches des ports de l'instrument.

Ports de la face inférieure de l'instrument



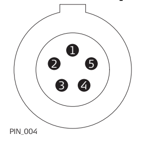
a) Port 1 (connecteur LEMO, USB)
b) Connecteur TNC pour antenne GSM
c) Connecteur TNC pour antenne UHF
d) Port 2 (connecteur LEMO, alimentation et série)

Affectation des broches du port 1



Broche	Nom du signal	Fonction	Direction
1	PWR	Alimentation électrique 5 V (USB)	Entrée
2	USB_D-	Ligne de données USB	Entrée ou sortie
3	USB_D+	Ligne de données USB	Entrée ou sortie
4	GND	Mise à la terre	-

Affectation des broches du port 2



Broche	Nom du signal	Fonction	Direction
1	PWR	Entrée d'alimentation 12 V	Entrée
2	GND	Mise à la terre / masse châssis	-
3	TxD	RS232, émission de données	Sortie
4	GND	Mise à la terre	-
5	RxD	RS232, réception de données	Entrée

Prises

Port 1 :	LEMO-1, 4 broches, LEMO EEG.0B.304.CLN
Port 2 :	LEMO-1, 5 broches, LEMO EEG.0B.305.CLN

Index


PREXISO



794022-1.0.0fr

Traduction de la version originale (794020-1.0.0en)

PREXISO AG
www.prexiso.com